Aus der Hautklinik der Medizinischen Akademie
Städtisches Krankenhaus Danzig
(Direktor Professor Dr. O. Nast)

Die Trichomonas vaginalis bei den regelmäßigen Untersuchungen von Dirnen Folgerungen aus diesen Feststellungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt am 17. März 1940

von

Ulrich Beutter
Danzig

GEORG THIEME / VERLAG / LEIPZIG

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Aus „Der Öffentliche Gesundheitsdienst, 6. Jahrg., Heft 5 (1940)“

Nachdem Höhne 1916 als erster die Trichomonas vaginalis für eine bestimmte Form des Fluor vaginalis bzw. Urethritis verantwortlich gemacht hatte und die Übertragung feststand, ist von seiten der Forschung wie der Klinik diesen Flagellaten erhöhtes Interesse zugewandt. Zunächst bezüglich ihrer Häufigkeit:

Sehr zahlreich sind hier die Untersuchungen über die Häufigkeit des Vorkommens der Trichomonas vaginalis. Schon 1870 stellte Haußmann bei 75 von 200 schwangeren Frauen diesen Zooflagellaten in der Vagina fest, also in 37,5 %. Bei Ackermann findet sich eine übersichtliche Zusammenstellung aller weiteren Arbeiten mit statistischen Angaben mit 100 oder mehr untersuchten Frauen. Bei wahllos untersuchten Sprechstunden-Patientinnen ließen sich in 15—43 % Trichomonaden in der Scheide nachweisen. Interessant sind die Angaben über das prozentuale Vorkommen von Trichomonaden bei Frauen mit Ausfluß. Während Koelsch und Tsutsulopulos (München) in 49 % bei 150 Frauen Trichomonaden vorfanden, konnten Schröder und Löser (Rostock) bei 2183 Frauen nur 120mal, d. h. in 5,5 % Tr. v. feststellen. Nur gering ist der Unterschied in den Statistiken von Haußmann (40 %), Wille (40 %), Vasiljev-Cebotarey (47 %), Kißling (37 %). Wenn man die bei Ackermann zusammengestellten Angaben über Reihenuntersuchungen an Schwangeren zahlenmäßig zusammenfaßt, so zeigt sich, daß bei etwa 20 % aller Schwangeren Trichomonaden in der Scheide zu finden sind. Wir gingen nun von dem Gedanken aus, daß wir bei den Puellen eine Gruppe von Frauen vor uns haben, die auf die Sauberhaltung ihrer Genitalsphäre eine sehr große Mühe verwendet. Die Furcht vor einer venerischen Infektion und die damit verbundene lange Klinikinternierung veranlaßt sie, kein Mittel unversucht zu lassen, diese Gefahr weitmöglichst zu vermindern. Vor allem werden sehr zahlreiche Vaginalspülungen, oft mit gewöhnlichem Leitungswasser, zu diesem Zwecke vorgenommen. Wohl findet man gelegentlich im Schrifttum Angaben (Koelsch und Tsutsulopulos), daß peinliche Reinlichkeit für die Einwanderung der Trichomonaden kein Hindernis bilde. Jedoch ist die Anschauung vorherrschend, daß ein positiver Flagellatenbefund vorwiegend bei solchen Frauen angetroffen wird, die der Reinhaltung der Geschlechtsorgane wenig Beachtung schenken (v. Jeschke, Przytula). Auch die Mitteilungen der Amerikaner Buxton, Chelanski, Bland, Brooke und Rakoff über das häufigere Vorkommen von Tr. v. bei schwarzen Frauen als bei weißen deuten darauf hin, daß die Körperpflege bei der Infektion unter Umständen eine Rolle spielen könnte. Unsere Erwartungen gingen also dahin, daß sich bei den Puellen keine, bzw. nur in einem geringen Prozentsatz Tr. vorfinden würden; bestärkt wurden wir hierin auch durch den Umstand, daß wir klinisch den für die Trichomonaden-Kolpitis charakteristischen weißlichen schaumigen Fluor bei Puellen nur selten vorfinden.

Bei der Untersuchung wurde folgendermaßen verfahren: Die Geschlechtsregion wurde genau inspiziert. Auf intertriginöse Erscheinungen, auf möglicherweise aus dem Introitus hervorquellendes Sekret, auf kondylomatöse Veränderungen und auf besondere Bildung der äußeren Geschlechtsteile wurde geachtet. Dann wurde auf die für die Gonorrhöeuntersuchung übliche Weise aus der Harnröhre eine Sekretentnahme mit der Platinöse vorgenommen. Dieses so erhaltene Material

wurde mit einem Tropfen physiologischer Kochsalzlösung, der vorher auf einen Objektträger gebracht worden war, verrührt und ein Deckglas darüber gelegt. Sodann wurde ein Spekulum halb in die Vagina eingeführt und mit einer Platinöse wurde aus dem Gebiet des Übergangs vom mittleren zum hinteren Drittel des Scheidengewölbes, unter leicht schabenden Bewegungen an der Wand der Vagina, Material gewonnen, mit dem, wie oben erwähnt, verfahren wurde. Die Gewinnung von Epithelmassen durch Abschaben ist insofern von großem Wert, als es vorkommen kann, daß das Sekret frei von Trichomonaden ist, jedoch an den Epithelien Flagellaten gefunden werden, die mit ihrem Hinterende fest an den Schleimhautepithelien haften. Auf die Einführung des Spekulums nur bis zur Hälfte des Scheidenrohrs wurde aus dem Grunde geachtet, um zu verhindern, daß die Desinfektionslösung, in die das Spekulum nach Auskochen gelegt wurde, mit dem Feld der Scheidenwand in Berührung kam, von dem das Untersuchungsmaterial gewonnen wurde. Während der nachfolgenden Einstellung der Portio für den Go.-Abstrich wurde auf Veränderungen der Scheidenwand und der Portio achtgegeben. — Im Dunkelfeld wurde nun nach Trichomonaden gefahndet. Auf die Anwendung von Färbemethoden wurde verzichtet, da aus fast einmütigen Angaben der bisherigen Untersucher hervorgeht, daß die Dunkelfeldbetrachtung dem gefärbten Präparat vorzuziehen ist. Sehr viele Verfahren der Flagellatenfärbung sind bisher ausgearbeitet worden. Jedoch hat keines zu befriedigenden Ergebnissen geführt, da es noch keine spezifische Färbung der Trichomonaden gibt. Sehr leicht kann selbst dem Geübten eine Verwechslung mit Epithelzellen unterlaufen. Nur die Feststellung von Geißeln gestattet eine absolut sichere Diagnose des Farbpräparates. Auch Tuscheverfahren werden abgelehnt. Für die Erkennung morphologischer Einzelheiten haben verschiedene Färbemethoden einen großen Dienst geleistet. Ein der Dunkelfelduntersuchung gleichwertiges oder überlegenes Verfahren des färberischen Nachweises der Trichomonaden wäre sehr zu begrüßen. Bei einer Reihenuntersuchung, wie es z. B. die polizeiärztliche Kontrolluntersuchung der Puellen darstellt, bereitet das Dunkelfeldverfahren doch einige Unannehmlichkeit. Eine größere Anzahl von Frauen kann man nicht nacheinander auf Tr. v. untersuchen, da es nicht ratsam ist, mehr als 30 Minuten bis zur mikroskopischen Durchsicht vergehen zu lassen. Zwar ließen sich vielfach noch nach mehr als 3 Stunden sich lebhaft bewegende Tr. nachweisen, aber oft war schon nach einer Stunde eine völlige Austrocknung des Präparates festzustellen. Wichtig ist, daß der Tropfen aus physiologischer Kochsalzlösung genügend groß ist und so das Austrocknen weitgehend hinausgeschoben wird. Bis zu 10 Präparate ließen sich auf diese Weise gut nacheinander anfertigen und durchsuchen. Mehr als 3 Minuten braucht man nicht für die Dunkelfelduntersuchung zu verwenden. Vielfach kann man auf den ersten Blick einen positiven Flagellatenbefund diagnostizieren. Befindet sich ein Exemplar im Gesichtsfeld, so ist es ausgeschlossen, es zu übersehen. Es ist jedoch wichtig, möglichst das ganze Präparat zu durchsuchen. In vielen Fällen konnte im ganzen Präparat nur eine einzige Trichomonade entdeckt werden. Mit größter Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß die Sittendirnen eine Scheidenspülung vornehmen, bevor sie zur Kontrolluntersuchung erscheinen. Meist dient gewöhnliches Wasser als Spülmittel. Dies genügt jedoch schon, um die Flagallaten zum Schrumpfen zu bringen, so daß man unter dem Mikroskop nur vereinzelte Protozoen, die sich in einer Schleimhautfalte vor der Wirkung des Wassers verbergen konnten, zu Gesicht bekommt. Auf diese Weise läßt sich auch erklären, daß in vielen Fällen die Vagina frei von Infusorien, die Urethra jedoch befallen war. Diese letztere Tatsache zeigt, wie wichtig es ist, in jedem Falle auch ein Nativpräparat aus der Harnröhre anzufertigen, worauf Ackermann schon mit Nachdruck hingewiesen hat. Sehr notwendig erwiesen sich wiederholte Sekretuntersuchungen, sowohl aus der Harnröhre als auch aus der Scheide,

da vielfach erst das 2. bzw. 3. Präparat einen positiven Ausfall zeigte. Der Einfluß der Spülungen auf die Untersuchung kann so stark sein, daß man auch nach mehreren negativen Resultaten nicht mit Sicherheit sagen kann, daß die Vagina frei von Trichomonaden ist.

Unsere Annahme, daß man bei den Prostituierten schwerlich Trichomonaden finden würde, erwies sich als unzutreffend. Von 70 wiederholt untersuchten Puellen wurden in 23 Fällen Trichomonaden vorgefunden. 9 zeigten eine Flagellateninvasion nur in der Scheide, 10 nur in der Harnröhre und 4 in Scheide und Harnrröhre. Nur in 4 Fällen waren in der Scheide und in einem Falle in der Harnröhre massenhaft Trichomonaden vorhanden. 3 von den 4 in der Vagina maximal positiven Fällen ließen den schon von Höhne angegebenen charakteristischen, dünneitrigen, weißlichgelben, schaumigen Scheideninhalt erkennen. In dem 4. Fall hatte die Scheidenwand ein vollkommen trockenes Aussehen. Die intertriginösen Erscheinungen ließen sich in diesem Fall auf den starken Zervikalfluor zurückführen. Nur bei einer der Puellen machte sich eine Schmerzhaftigkeit beim Einführen des Spekulums bemerkbar.

Feststellungen über Beziehungen zwischen Aussehen des Sekretes und Anwesenheit von Trichomonaden sind bei Puellen insofern nur von geringem Wert, als die häufigen Spülungen wesentlich die Beschaffenheit des Sekretes verändern können.

Fast der dritte Teil der untersuchten Puellen wies also einen positiven Flagellatenbefund auf. Wenn man berücksichtigt, daß in einigen Fällen erst im 3. Nativpräparat die Protozoen gefunden werden konnten, jedoch aus verschiedenen Gründen (Verhaftung, Wegbleiben, Krankenhausaufnahme) nur bei wenigen 3 Untersuchungen angestellt werden konnten, so liegt die Annahme nahe, daß ein bedeutend höherer Prozentsatz der Puellen von Trichomonaden befallen ist. Wie gelangen nun die Flagellaten in die Scheide bzw. in die Harnröhre? Die Frage nach der Herkunft der Trichomonaden in der Urethra läßt sich leicht durch Überwandern aus der Scheide beantworten. Wie die Infusorien in die Scheide gelangen, ist noch nicht sichergestellt. Die meisten Trichomonadenforscher vertreten die Ansicht, daß es beim Menschen nur eine Trichomonasart gibt, die in den verschiedenen Medien in verschiedener Gestalt auftritt, und glauben, daß die Scheidentrichomonaden aus dem Rektum stammen. Durch mangelhafte Afterreinigung und durch Sitzbäder sei ein Überschleppen gut denkbar. Einige Autoren nehmen an, daß in erster Linie stagnierende Gewässer und Schwimmbäder als Infektionsquelle in Frage kommen. Nach Rodecourt zeigten die von ihm 10 Monate lang gezüchteten Tr. ein „schier unverwüstliches Leben". Er ließ diese so fein gebauten Protozoen 5 Minuten bei 100° kochen, ja mehrmals einfrieren, ohne daß die Flagellaten abgetötet wurden. Er konnte sogar von einer Platinöse, an der ein Tropfen der Kultur eingetrocknet war, noch nach einem Monat sich lebhaft bewegende Trichomonaden züchten. Wenn man auch die Möglichkeit in Betracht zieht, daß es sich bei diesen Kulturtrichomonaden um einen besonders virulenten Stamm gehandelt hat, so sind doch Rückschlüsse auf andere, unter Umständen harmlosere Geißeltierchen zulässig. Bei solcher Widerstandsfähigkeit dieser Einzeller muß man doch noch zahlreiche Übertragungsmöglichkeiten in Betracht ziehen. So können Aborte, gemeinsam benutzte Handtücher, Badehosen usw. in Frage kommen. Wir glauben, daß hauptsächlich beim Koitus ein Einwandern von Tr. v. in die Vagina stattfindet. Man findet in letzter Zeit im Fachschrifttum oft die Ansicht vertreten (Rodecourt, Cornell, Makara, Nitschke), daß Trichomonasträger unter den Männern häufiger anzutreffen sind, als man gemeinhin annimmt. Rodecourt konnte im Ejakulat von 25 Männern, deren Geschlechtspartnerinnen Tr. beherbergten, Tr. v. nachweisen. Makara, Gyorgy und Rechnitz konnten bei 200 Soldaten in 8 Fällen Tr. im Urethralsekret fest-

stellen. Als eigentlicher Sitz der Tr. v. wird von manchen die Prostata angesehen. Capek, Grimm, Balkow, Rodecourt, Cornell u. a. machen die Tr. v. verantwortlich für die Entstehung einer Urethritis des Mannes.

Nachdem wir nun zeigen konnten, daß die Puellen in einem hohen Prozentsatz Trichomonasträgerinnen sind und somit als ausgiebige Infektionsquelle dienen, halten wir es für dringend angezeigt, die Tr. v. durch eine spezifische Behandlung bei den Puellen zu vernichten. Die gewöhnliche Behandlung der Gonorrhöe genügt nicht, um die Trichomonaden zu beseitigen. In mehreren Fällen konnten wir nach langer Go.-Therapie noch Tr. in der Vagina nachweisen.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Bei 23 von 70 wiederholt untersuchten Puellen ließen sich im Nativpräparat Trichomonaden nachweisen. Über dieses häufige Vorkommen waren wir erstaunt. Da man mit ziemlicher Sicherheit annehmen kann, daß die Puellen der Sauberhaltung der Geschlechtsgegend eine sehr große Beachtung schenken, läßt sich aus diesem Ergebnis folgern, daß auch durch häufige Spülungen und Waschungen dem Eindringen der Trichomonaden kein wirksames Hindernis gesetz wird. Es wird angenommen, daß die Infektion wohl in erster Linie durch den Koitus erfolgt. Da die Trichomonas vag. eine Gefahr bedeutet (Urethritis, Kolpitis), untersuchen wir die Puellen häufiger auf Trichomonaden und vernichten diese, wenn wir diese bei ihnen feststellen. Nachdem wir diesen Flagellaten erhöhte Aufmerksamkeit entgegenbringen, finden wir sie seltener als früher.

Die einzige Untersuchungsmethode, die Trichomaden mit Sicherheit auffinden läßt, ist die Dunkelfelduntersuchung; daher darf es auch keine Prostituierten-Untersuchungsstelle und keine Beratungsstelle mehr geben, die über ein Dunkelfeld nicht verfügt.

Schrifttum

Ackermann, Derm. Z. 1935: 132—157. — Adair und Hesselstine, Amer. J. Obstetr. 32 (1936), 1/21. Ref. i. Zbl. Gynäk. 1937, 19. — Allen, Lloyd, Wood, Amer. J. Obstetr. 30 (1935). Ref. i. Ber. Gynäk. 31. — Balkow, Mün. med. Wschr. 1935, 1: 331. — Bland, P Brooke und A. E. Rakoff, J. amer. med. Assoc. 108 (1937), 24: 2013. Ref. in Derm. Wschr. 1937, 47. — Bender und Hettche, Zbl. Gynäk. 1934: 930 bis 933. — Bender, Zbl. Gynäk. 1935: 1. — Bockelmann, Z. Ärztl. Fortbild. 33 (1936). — Buxton und Shelanski, Amer. J. Obstetr. 33 (1937): 842—845. Ref. Zbl. Gyänk. 1937, 50. — Bykhovsky und Gouchansky, Ann. Mal. vénér. 30 (1935). Ref. i. Ber. Gynäk. 29. — Capek, A., Med. Kl. 1927: 1535—1539. — Collis, J. L., J. Obstetr. 43 (1937), 1. Ref. Zbl. Gynäk. 1937, 38. — Drabkin, Amer. J. Obstetr. 33 (1937): 846 bis 849. Ref. Zbl. Gynäk. 1937, 50. — Fuge, Med. Kl. 1933: 1558—1559. — Gellhorn, Zbl. Gynäk. 1933, 23. — Gragert, Mschr. Geburtsh. 64. — Grimm, Derm. Z. 59 (1930): 314—319. — Hees, Kl. W. 1935, 2: 1697—1699 und 1737—1741. — Hees, Kl. W. 1935: 240—243. — Hoehne, Zbl. Gynäk. 1916, 1 u. 6. — Jacoby, Maurice und G. Der Brucke, Amer. J. Surg. 1935, 29. Ref. i. Ber. Gynäk. 30. — v. Jaschke, Mschr. Geburtsh. 100 (1935). — Jelistrotow, M. E., Vestn. Venerol. i. Dermat. 6 (1937). Ref. Zbl. Hautkrkh. 59 (1938). — Kamniker und Schmidt, W. kl. W. 1925. — King, A. J., Lancet 2 (1936), 1. Ref. i. Derm. Wschr. 1936, 50. — Klaften und Navratil, Med. Kl. 1933, 2: 1651—1653. — Koelsch und Tsutsulopulos, Mün. med. Wschr. 1933, 2: 1538. — Kulisch und Grimm, Derm. Z. 59 (1930): 291—297. — Littauer, Zbl. Gynäk. 1923. — Löser, A., Zbl. Gynäk. 1920, 2 u. 17. — Löser, A., Zbl. Gynäk. 1922: 226. — Menge, Mschr. Geburtsh. 100 (1935). — Mohr, H., Z. Geburtsh. 115, 1. — Nitschke, P., J. amer. med. Assoc. 107 (1936), 1. — Nitschke, P., Ur. Rev. (Am.) 41 (1937). Ref. i. Zbl. Hautkrkh. 57 (1938). — Potter Amer. J. Obstetr. 34 (1937): 169 bis 170. Ref. i. Zbl. Gynäk. 1937, 50. — Rodecurt, Zbl. Gynäk. 1929. — Rodecurt, D. m. W. 2 (1933): 1709—1710. — Rodecurt, Z. Geburtsh. 2 (1934), 107: 217—242. — Rodecurt Mün. med. Wschr. 2 (1934): 1718—1719. — Rodecurt, Z. Geburth. 115, 1. — Rodecurt, Zbl. Bakter. usw. 138 (1936), 1/2. — Rodecurt, Derm. Ztschr. 74 (1936), 5. — Schmidt und Kamniker, Arch. Gynäk. 127, 2/3. — Schröder, R., Zbl. Gynäk.

45 (1921): 1350—1361 u. 1398—1407. — Schröder und Löser, Mschr. Geburtsh. 49 (1919), 1. — Seitz, A., Mün. med. Wschr. 1919. — Soubigou, Dubiscouet und Gaudin, Bull. Soc. Path. exot. 31 (1938). Ref. i. Zbl. Hautkrkh. 59 (1938). — Stephan, Zbl. Gynäk. 1921: 1565—1569. — Streit, K., Z. Geburtsh. 114, 2. — Streit, K., Schweiz. med. Wschr. 1936, 2. — Traugott, Mün. med. Wschr. 1918. — Ucke, Zbl. Bakter. usw. 45, 3. — Wagner und Hees Zbl. Bakter. usw. 138 (1937), 5/6. — Wendlberger, Arch. Derm. (D.) 174 (1936), 6. — Wittfogel, Arch. Gynäk. 1935. — Wolfring, Zbl. Gynäk. 1921, 23.

Lebenslauf

Am 31. III. 1904 wurde ich als Sohn des Arztes Dr. med. Emil Christian Beutter und seiner Frau Rose geb. Snell in Danzig geboren. 1923 bestand ich nach vorwiegend privater Vorschulausbildung die Aufnahmeprüfung in die 1. Klasse des Realgymnasiums zu Zoppot. Dort legte ich im März 1932 die Reifeprüfung mit Erfolg ab.

Im Sommerhalbjahr 1932 begann ich mein medizinisches Studium an der Universität Tübingen. Nach 2 Semestern in Tübingen studierte ich 3 Semester an der Universität in Königsberg und legte dort meine medizinische Vorprüfung ab. Meine 6 klinischen Semester studierte ich an der Universität in München und bestand dort im Dezember 1937 das medizinische Staatsexamen.

Von meinem Medizinalpraktikantenjahr verbrachte ich 4 Monate an der Orthopädischen Universitäts-Klinik in München, 6 Monate im Sanatorium Dr. May in Kreuth und 2 Monate an der II. Medizinischen Klinik der Universität München. Am 1. III. 1939 erhielt ich die Bestallung als Arzt. Bis zu meinem freiwilligen Eintritt in die Wehrmacht am 12. IX. 1939 arbeitete ich als Dauervertreter.